

# 대한민국 특허청

## KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

출원번호 : 10-2002-0054979  
Application Number PATENT-2002-0054979

출원년월일 : 2002년 09월 11일  
Date of Application SEP 11, 2002

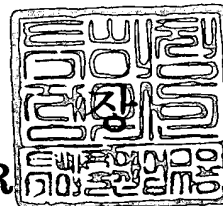
출원인 : 엘지전자 주식회사  
Applicant(s) LG Electronics Inc.



2002    년    11    월    25    일

특    허    청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0006
【제출일자】	2002.09.11
【국제특허분류】	F24C
【발명의 명칭】	토스터 겸용 전자 레인지
【발명의 영문명칭】	Microwave Oven with Toaster
【출원인】	
【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-2002-012840-3
【대리인】	
【성명】	김용인
【대리인코드】	9-1998-000022-1
【포괄위임등록번호】	2002-027000-4
【대리인】	
【성명】	심창섭
【대리인코드】	9-1998-000279-9
【포괄위임등록번호】	2002-027001-1
【발명자】	
【성명의 국문표기】	최영
【성명의 영문표기】	CHOI, Young
【주민등록번호】	730811-1918717
【우편번호】	641-110
【주소】	경상남도 창원시 가음정동 LG기숙사 A-204호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 김용인 (인) 대리인 심창섭 (인)

**【수수료】**

【기본출원료】 20 면 29,000 원

【가산출원료】 4 면 4,000 원

【우선권주장료】 0 건 0 원

【심사청구료】 8 항 365,000 원

【합계】 398,000 원

**【첨부서류】**

1. 요약서·명세서(도면)\_1통

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 전자 레인지에 관한 것으로써, 보다 구체적으로는 토스터 장치를 가지는 전자 레인지를 제공하되, 빵을 굽는 과정에서 상기 빵을 고정하기 위한 구조를 제공하고자 한 것이다.

이를 위해 본 발명은 외관을 이루는 본체와; 상기 본체의 일측에 구비되며, 마이크로 웨이브에 의한 조리 대상물이 조리되는 캐비티와; 상기 본체 내에 구비되며, 각종 전장부품을 가지는 전장실; 그리고, 상기 본체의 타측에 구비되며, 전방이 개구된 토스터 케이스를 가지고, 상기 개구된 부위를 개폐하는 토스터 도어를 가지며, 상기 토스터 케이스의 내부로의 입출(入出)이 가능하도록 설치되어 빵의 인입/인출을 수행하는 적어도 하나 이상의 트레이 어셈블리를 가지고, 상기 토스터 케이스의 내부에 설치되어 빵을 가열하는 히터 어셈블리를 가지며, 상기 토스터 케이스 내부에 설치되어 투입된 빵을 고정하는 적어도 하나 이상의 홀더 어셈블리를 가지는 토스터부:가 포함되어 구성됨을 특징으로 하는 토스터 겸용 전자 레인지가 제공된다.

**【대표도】**

도 3

**【색인어】**

토스터 겸용 전자 레인지, 빵의 고정, 홀더 어셈블리

【명세서】

【발명의 명칭】

토스터 겸용 전자 레인지{Microwave Oven with Toaster}

【도면의 간단한 설명】

도 1 은 종래 전자 레인지의 일반적인 구조를 나타낸 분해 사시도

도 2 는 본 발명에 따른 토스터 겸용 전자 레인지를 나타낸 분해 사시도

도 3 은 본 발명의 전자 레인지에 적용되는 토스터부의 전반적인 구조를 나타낸 분해 사시도

도 4 는 본 발명의 토스터부를 구성하는 트레이 서포터와 홀더 어셈블리의 스프링 부간 결합 상태를 구체적으로 나타낸 사시도

도 5a 및 도 5b 는 본 발명의 토스터부를 구성하는 홀더 어셈블리의 동작 상태를 설명하기 위한 개략적인 평면도

도 6a 및 도 6b 는 본 발명의 토스터부를 구성하는 홀더 어셈블리의 동작 상태를 설명하기 위한 개략적인 종단면도

도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

410. 토스터 케이스    420. 전면 플레이트

430. 전면 패널    440. 토스터 도어

450. 히터 어셈블리    460. 트레이 어셈블리

470. 홀더 어셈블리    471. 측면 홀더부

471a. 제1연결부    471b. 제2연결부

472. 스프링부      473. 벌림부

473a. 관통공

**【발명의 상세한 설명】**

**【발명의 목적】**

**【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<15>      본 발명은 전자 레인지에 관한 것으로써, 보다 구체적으로는 제빵 기능을 가지는 전자 레인지의 구조에 관한 것이다.

<16>      일반적으로 전자 레인지(MWO : microwave oven)는 고주파(초당 약 2,450MHz)를 가열원으로하여 음식물의 분자 배열을 교란시킴에 따라 발생하는 분자간 마찰열에 의해 음식물을 조리하는 기구이다.

<17>      이와 같은 전자 레인지는 도시한 도 1에 나타낸 바와 같이 통상 전면 케이스(11) 및 아웃케이스(12) 그리고, 외관 프레임(13)을 포함하여 구성되는 본체(10)와, 조리실을 형성하는 캐비티(20) 그리고, 각종 전장부품이 설치되는 전장실(30)을 포함하여 구성된다.

<18>      이 때, 상기 전면 케이스(11)는 본체(10)의 전면을 이루며, 캐비티(20) 내부의 개폐를 위한 캐비티 도어(14)가 구비되어 이루어진다.

<19>      또한, 상기 외관 프레임(13)은 본체(10)의 저면 및 후면을 이루면서 상기 아웃케이스(12) 및 상기 전면 케이스(11)와 함께 상기 캐비티(20) 및 전장실(30)을 외부 환경으로부터 보호한다.

- <20> 그리고, 상기 전장부품이라 함은 마이크로 웨이브를 생성하는 마그네트론(31)과, 상기 마그네트론(31)에 고전압을 공급하는 고전압 트랜스(32), 그리고, 상기 본체(10) 내부의 각종 전장부품을 냉각하는 송풍팬(33)을 포함하여 구성된다.
- <21> 그러나, 상기와 같이 구성되는 전자 레인지는 조리 대상물에 마이크로 웨이브를 가하여 가열하도록 이루어지기 때문에 일반적인 음식물의 조리에는 유리하지만 빵을 굽는데 사용하기에는 부적절하다. 따라서, 종래에는 마이크로 웨이브를 사용하여 음식물을 조리할 수 있음과 동시에 빵을 구울 수 있는 전자레인지의 개발이 꾸준히 요구되고 있다.
- <22> 또한, 기존의 일반적인 토스터 장치는 빵을 굽는 과정에서 상기 토스터 장치 내에 인입된 빵이 어느 일측편으로 기울어짐이 발생되어 상기 빵의 양 면이 균일하게 구워지지 못하였던 문제점이 있었다.
- <23> 즉, 종래의 토스터 장치는 발열이 이루어지는 부위가 토스터 장치 내의 양측벽임을 고려할 때 별도의 빵을 고정하는 구조가 없었던 종래의 토스터 장치는 빵의 균일한 구워짐이 어려웠던 것이다.
- 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】**
- <24> 본 발명은 전술한 바와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로써, 토스터 장치를 가지는 전자 레인지를 제공하는데 그 목적이 있다.
- <25> 특히, 본 발명은 상기한 토스터 장치에 빵을 고정하기 위한 구조를 제공하여 상기 빵이 원활히 구워지도록 하는데 그 목적이 있다.

**【발명의 구성 및 작용】**

- <26>       상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 형태에 따르면, 외관을 이루는 본체와; 상기 본체의 일측에 구비되며, 마이크로 웨이브에 의한 조리 대상물이 조리되는 캐비티와; 상기 본체 내에 구비되며, 각종 전장부품을 가지는 전장실; 그리고, 상기 본체의 타측에 구비되며, 전방이 개구된 토스터 케이스를 가지고, 상기 개구된 부위를 개폐하는 토스터 도어를 가지며, 상기 토스터 케이스의 내부로의 입출(入出)이 가능하도록 설치되어 빵의 인입/인출을 수행하는 적어도 하나 이상의 트레이 어셈블리를 가지고, 상기 토스터 케이스의 내부에 설치되어 빵을 가열하는 히터 어셈블리를 가지며, 상기 토스터 케이스 내부에 설치되어 투입된 빵을 고정하는 적어도 하나 이상의 홀더 어셈블리를 가지는 토스터부:가 포함되어 구성됨을 특징으로 하는 토스터 겸용 전자 레인지를 제시한다.
- <27>       즉, 본 발명은 토스터부를 가지는 전자 레인지를 제공하되, 상기 토스터부를 이용하여 빵을 구울 경우 상기 빵이 상기 토스터부의 내부에서 안정적으로 고정된 상태를 이룰 수 있도록 함을 제시하고 있다.
- <28>       이하, 도시한 도 2 내지 도 6b를 참조하여 본 발명에 따른 토스터 겸용 전자 레인지에 대한 실시예를 구체적으로 설명하면 하기와 같다.
- <29>       먼저, 본 발명에 따른 토스터 겸용 전자 레인지는 크게 외관을 이루는 본체(100)와; 상기 본체(100)의 일측에 구비된 캐비티(200)와, 상기 본체(100) 내에 구비된 전장실(300) 그리고, 상기 본체의 타측에 구비된 토스터부(400)를 포함한다.
- <30>       상기 캐비티(200)는 마이크로 웨이브에 의한 조리 대상물이 조리되며, 종래 전자 레인지의 캐비티(20)와 동일하다.



- <31> 또한, 상기 전장실(300)은 마그네트론(310)과 고전압 트랜스(320) 등이 포함된 각종 전장부품을 가지며, 상기 본체(100) 내의 토스터부(400) 후방측에 위치된다.
- <32> 또한, 상기 토스터부(400)는 빵 종류를 고온의 열로 구울 수 있도록 한 장치로써 토스터 케이스(410)와, 전면 플레이트(420)와, 전면 패널(430)과, 토스터 도어(440)와, 히터 어셈블리(450)와, 트레이 어셈블리(460)와, 홀더 어셈블리(470) 등을 포함하여 구성된다.
- <33> 상기에서 토스터 케이스(410)는 전면이 개구된 통형상으로 형성되며, 전반적으로 토스터부(400)의 외관을 형성한다. 상기 토스터 케이스(410)의 하부 양측면에는 슬릿(411)이 형성된다.
- <34> 그리고, 상기 전면 플레이트(420)는 상기 토스터 케이스(410)의 전면에 결합되고, 빵의 투입을 위한 적어도 하나 이상의 투입구(421)가 각각 형성되어 이루어진다.
- <35> 그리고, 상기 전면 패널(430)은 상기 전면 플레이트(420)의 전방측에 결합되며, 전자 레인지의 전방에 노출된 상태로써 상기 토스터부(400)의 전면을 형성한다.
- <36> 그리고, 상기 토스터 도어(440)는 상기 토스터 케이스(410)의 개구된 전면을 개폐하도록 상기 전면 패널(430)에 장착된다.
- <37> 이 때, 상기 토스터 도어(440)는 상기 전면 패널(430)에 회동 가능하게 장착된다.
- <38> 그리고, 상기 히터 어셈블리(450)는 상기 토스터 케이스(410)의 내부에 설치되어 빵을 가열하며, 전원을 받아 발열하도록 권치된 열선(451)과, 상기 열선(451)이 내장되는 격벽(452)을 포함하여 구성된다. 이 때, 상기 열선(451)은 전원이 공급되는 단자(453)에 연결된다.

- <39> 그리고, 상기 트레이 어셈블리(460)는 상기 토스터 케이스(410)의 내부로의 입출(入出)이 가능하도록 설치되어 빵의 인입/인출을 수행한다.
- <40> 상기에서 트레이 어셈블리(460)는 빵이 안착되는 적어도 하나 이상의 트레이(461)와, 상기 각 트레이(461)가 각각 연결되어 상기 각 트레이(461)를 상기 토스터 케이스(410) 내부에서 전후 이동시키는 트레이 서포터(462)와, 일단은 상기 토스터 도어(440)의 측벽에 회동 가능하게 결합되고, 타단은 상기 트레이 서포터(462)의 측부에 회동 가능하게 결합된 한 쌍의 연결 레버(463)와, 일단은 상기 연결 레버(463)에 연결되고, 타단은 상기 토스터 케이스(410)의 후방측 저부에 연결되어 상기 각 연결 레버(463)에 탄성을 부여하는 한 쌍의 스프링(464)이 포함되어 구성된다.
- <41> 이 때, 상기 트레이 서포터(462)의 양측과 각 연결 레버(463)간의 결합부위는 토스터 케이스(410)의 양측면에 각각 형성된 슬릿(411)을 통해 외부로 노출된다. 또한, 상기 토스터 도어(440)가 상기 토스터 케이스(410)의 개구된 부위를 폐쇄하고 있을 경우 상기 각 연결 레버(463)의 일단이 연결되는 토스터 도어(440)의 연결부위는 상기 각 연결 레버(463)의 타단이 연결되는 트레이 서포터(462)와의 연결 부위에 비해 높게 위치되고, 상기 토스터 도어(440)가 상기 토스터 케이스(410)의 개구된 부위를 개방시킬 경우 상기 각 연결 레버(463)의 일단이 연결되는 토스터 도어(440)의 연결부위는 상기 각 연결 레버(463)의 타단이 연결되는 트레이 서포터(462)와의 연결 부위에 비해 대략 동일하거나 낮게 위치되도록 형성된다.
- <42> 그리고, 상기 홀더 어셈블리(470)는 상기 토스터 케이스(410) 내부에 설치되어 투입되는 빵을 고정하는 역할을 수행한다. 이 때, 상기 홀더 어셈블리(470)는 상기 투입된

빵의 양측면을 압착하여 고정하도록 구성되며, 한 쌍의 측면 홀더부(471)와, 스프링부(472) 그리고, 벌림 수단(473)을 포함하여 구성된다.

<43> 하기에서는, 상기한 홀더 어셈블리(470)를 도시한 도 3 내지 도 6b를 참조하여 보다 구체적으로 설명한다.

<44> 우선, 상기 측면 홀더부(471)는 상기 토스터 케이스(410) 내의 양 벽면에 구비되며, 그 전면 및 후면은 상기 토스터 케이스(410)에 각각 연결되도록 상기 토스터 케이스(410) 내의 전면 및 후면을 향하여 절곡된 제1연결부(471a) 및 제2연결부(471b)를 각각 가진다. 이러한 측면 홀더부(471)는 다수의 핀을 격자형 혹은, 일자형으로 연결하여 형성되며, 이는 도시한 도 3 및 도 5a, 도 5b와 같다.

<45> 특히, 상기한 측면 홀더부(471)의 각 연결부(471a, 471b) 중 토스터 케이스(410)의 후면에 연결되는 제1연결부(471a)는 그 유동이 이루어지지 못하도록 고정되고, 상기 토스터 케이스(410)의 전방에 위치한 전면 플레이트(420)의 하부측면에 연결되는 제2연결부(471b)는 좌우 이동이 가능하도록 연결된다. 이는, 상기 토스터 케이스의 후면 저부측 및 전면 플레이트(420)의 저부측면에 상기 각 연결부(471a, 471b)가 연결되는 연결공(412, 422)이 형성되기 때문에 가능하다.

<46> 그리고, 상기 스프링부(472)는 단일의 와이어를 절곡하되, 상기 와이어의 두 끝단은 교차되도록 형성되고, 상기 교차된 두 끝단은 상기 각 측면 홀더부(471)의 저부에 각각 결합된다. 이러한 스프링부(472)는 교차된 지점을 기준으로 하여 두 끝단이 서로 벌려질 경우 그 반대측 부위는 오무러지고, 상기 두 끝단이 서로 오무러질 경우 그 반대측 부위는 서로 벌어지도록 형성된다.

- <47> 그리고, 상기 벌림 수단(473)은 도시한 도 4와 같이 상기 트레이 어셈블리(460)의 후방측 저면에 일체로 형성되고, 스프링부(472)를 형성하는 와이어의 양측이 관통 연결 되도록 관통공(473a)이 형성된 판으로 이루어지며, 상기 스프링부(472)의 양끝단이 선택적으로 벌어지도록 동작된다.
- <48> 전술한 바와 같이 구성되는 전자 레인지의 토스터부(400)에 대한 동작을 도시한 도 5a 내지 도 6b를 참조하여 설명하면 다음과 같다.
- <49> 우선, 사용자가 빵을 굽고자 할 경우 토스터 도어(440)를 조작하여 토스터 케이스(410)의 개구된 전면을 개방한다.
- <50> 이의 경우, 상기 토스터 도어(440)의 양측면에 연결된 각 연결 레버(463)가 회전하면서 상기 각 연결 레버(463)의 타단에 각각 탄력 연결된 트레이 서포터(462)의 양측을 상기 토스터 케이스(410)의 전방측으로 이동시킨다.
- <51> 이 때, 상기 트레이 서포터(462)의 후방측 저면에 형성된 판 상의 벌림부(473)는 상기 트레이 서포터(462)와 함께 전방측으로 이동하면서 관통공(473a)에 연결된 홀더 어셈블리(470)의 스프링부(472)가 오므리도록 한다.
- <52> . 따라서, 상기 스프링부(472)의 두 끝단은 교차지점을 기준으로 벌어진 상태를 이루고, 상기 스프링부(472)의 두 끝단에 연결된 홀더 어셈블리(470)의 각 측면 홀더부(471)는 서로 이격된 상태를 이룬다. 이의 상태는 도시한 도 5a 및 도 6a와 같다.
- <53> 상기한 상태에서 사용자는 굽고자 하는 빵을 각 트레이(461)에 안착한 후 다시 토스터 도어(440)를 조작하여 토스터 케이스(410)의 개구된 전면을 폐쇄하면 상기 토스터 도어(440)의 회동에 의해 각 연결 레버(463) 역시 회전하면서 상기 각 연결 레버(463)의

타단에 각각 탄력 연결된 트레이 서포터(462)의 양측을 상기 토스터 케이스(410)의 후방측으로 이동시킨다.

<54> 이 때, 상기 트레이 서포터(462)에 형성된 벌림부(473)는 상기 트레이 서포터(462)와 함께 후방측으로 이동하면서 관통공(473a)에 연결된 홀더 어셈블리(470)의 스프링부(472)가 점차 벌어지도록 한다.

<55> 이에 따라, 상기 스프링부(472)의 두 끝단은 교차지점을 기준으로 점차 오므러지면서 상기 스프링부(472)의 두 끝단에 연결된 홀더 어셈블리(470)의 각 측면 홀더부(471)를 서로 근접시킨다.

<56> 이 때, 상기 각 측면 홀더부(471) 사이에는 트레이(461)에 안착된 빵이 위치되며, 상기 빵의 양측면은 상기 각 측면 홀더부(471)에 의해 눌러워져 고정된다.

<57> 이의 상태는 도시한 도 5b 및 도 6b와 같다.

<58> 상기한 바와 같은 빵의 고정이 완료되면 사용자의 조작에 의한 히터 어셈블리(450)의 열선(451)으로 전원이 공급되면 상기 열선(451)이 발열되면서 고온의 열을 발생하여 상기 빵을 굽게된다.

<59> 그리고, 소정 시간 후 상기 빵이 구워지면 사용자의 조작에 의해 빵의 인출이 이루어지는데 이는, 기 전술한 바 있듯이 상기 빵의 투입을 위해 토스터 도어(440)를 조작하여 트레이 어셈블리(460)의 트레이(461)를 외부로 이동시킴으로써 수행되기 때문에 반복 설명은 생략하도록 한다.

- <60> 한편, 본 발명에 따른 토스터 겸용 전자 레인지의 각 구조 중 홀더 어셈블리에 관한 구조는 상기 토스터 겸용 전자 레인지에만 적용할 수 있는 것은 아니며, 토스터를 가지는 모든 기기 혹은, 단순한 토스터 장치에의 적용이 가능하다.
- <61> 이의 경우 상기 토스터 장치는 개구부가 형성된 토스터 케이스와, 상기 개구부를 개폐하는 토스터 도어와, 상기 토스터 케이스의 내부로의 입출(入出)이 가능하도록 설치되어 빵의 인입/인출을 수행하는 적어도 하나 이상의 트레이 어셈블리와, 상기 토스터 케이스의 내부에 설치되어 빵을 가열하는 히터 어셈블리와, 상기 토스터 케이스 내부에 설치되어 투입된 빵의 양 측면을 고정하는 적어도 하나 이상의 홀더 어셈블리를 포함하여 구성된다.
- <62> 이 때, 상기 홀더 어셈블리는 토스터 케이스 내의 양 벽면에 구비되며, 그 전면 및 후면은 상기 토스터 케이스에 각각 연결되도록 상기 토스터 케이스 내의 전면 및 후면을 향하여 절곡된 제1연결부 및 제2연결부를 각각 가지는 한 쌍의 측면 홀더부와, 단일의 와이어를 절곡하되 상기 와이어의 두 끝단은 교차되도록 형성되고, 상기 교차된 두 끝단은 상기 각 측면 홀더부의 저부에 각각 결합되는 스프링부와, 상기 스프링부의 양끝단이 선택적으로 벌어지도록 동작하는 벌림 수단을 포함하여 구성하면 된다. 이에 대한 도면 설명은 생략하도록 한다.

#### 【발명의 효과】

- <63> 이상에서 설명한 바와 같이 본 발명에 따른 토스터 겸용 전자 레인지는 다음과 같은 효과를 가진다.

- <64> 첫째, 음식물을 조리하는 통상적인 전자 레인지의 기능에 토스터의 기능을 추가함으로써 상기 전자 레인지의 사용 용도를 보다 확장시킬 수 있다는 효과를 가진다.
- <65> 둘째, 토스터부 내부로 빵의 인입이 이루어질 경우 홀더 어셈블리에 의해 상기 빵의 고정이가 이루어질 수 있게 되어 원활한 빵의 구워짐이 가능하다는 효과를 가진다.
- <66> 특히, 상기 홀더 어셈블리는 상기 빵의 투입이나 인출을 수행하기 위해 토스터 도어를 개방하거나 폐쇄하는 일련의 동작에 연동함으로써 간단한 빵의 고정이 가능하다는 효과를 가진다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

외관을 이루는 본체와;

상기 본체의 일측에 구비되며, 마이크로 웨이브에 의한 조리 대상물이 조리되는  
캐비티와;

상기 본체 내에 구비되며, 각종 전장부품을 가지는 전장실; 그리고,

상기 본체의 타측에 구비되며, 전방이 개구된 토스터 케이스를 가지고, 상기 개구  
된 부위를 개폐하는 토스터 도어를 가지며, 상기 토스터 케이스의 내부로의 입출(入出)  
이 가능하도록 설치되어 빵의 인입/인출을 수행하는 적어도 하나 이상의 트레이 어셈블  
리를 가지고, 상기 토스터 케이스의 내부에 설치되어 빵을 가열하는 히터 어셈블리를 가  
지며, 상기 토스터 케이스 내부에 설치되어 투입된 빵을 고정하는 적어도 하나 이상의  
홀더 어셈블리를 가지는 토스터부:가 포함되어 구성됨을 특징으로 하는 토스터 겸용 전  
자 레인지.

**【청구항 2】**

제 1 항에 있어서,

토스터부의 홀더 어셈블리는

토스터 케이스 내의 양 벽면에 구비되며, 그 전면 및 후면은 상기 토스터 케이스에  
각각 연결되도록 상기 토스터 케이스 내의 전면 및 후면을 향하여 절곡된 제1연결부 및  
제2연결부를 각각 가지는 한 쌍의 측면 홀더부와,



단일의 와이어를 절곡하되 상기 와이어의 두 끝단은 교차되도록 형성되고, 상기 교차된 두 끝단은 상기 각 측면 홀더부의 저부에 각각 결합되는 스프링부와,

상기 스프링부의 양끝단이 선택적으로 벌어지도록 동작하는 벌림 수단을 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 토스터 겸용 전자 레인지.

### 【청구항 3】

제 2 항에 있어서,

각 측면 홀더부는

다수의 와이어를 격자형 혹은, 일자형으로 연결하여 형성됨을 특징으로 하는 토스터 겸용 전자 레인지.

### 【청구항 4】

제 2 항에 있어서,

각 측면 홀더부의 각 연결부 중 토스터 케이스의 후면에 연결되는 제1연결부는 그 유동이 이루어지지 못하도록 고정되고, 상기 토스터 케이스의 전면에 연결되는 제2연결부는 좌우 이동이 가능하도록 연결됨을 특징으로 하는 토스터 겸용 전자 레인지.

### 【청구항 5】

제 2 항에 있어서,

스프링부는

교차된 지점을 기준으로 하여 두 끝단이 서로 벌어질 경우 그 반대측 부위는 오무러지고, 상기 두 끝단이 서로 오무러질 경우 그 반대측 부위는 서로 벌어지도록 형성됨을 특징으로 하는 토스터 겸용 전자 레인지.

**【청구항 6】**

제 2 항에 있어서,

벌림 수단은

토스터부를 이루는 트레이 어셈블리의 저면에 일체로 형성되고, 스프링부를 형성하는 와이어의 절곡 부위를 이루는 상기 와이어의 양측이 관통 연결되는 관통공이 형성되어 이루어짐을 특징으로 하는 토스터 겸용 전자 레인지.

**【청구항 7】**

개구부가 형성된 토스터 케이스와;

상기 개구부를 개폐하는 토스터 도어와;

상기 토스터 케이스의 내부로의 입출(入出)이 가능하도록 설치되어 빵의 인입/인출을 수행하는 적어도 하나 이상의 트레이 어셈블리와;

상기 토스터 케이스의 내부에 설치되어 빵을 가열하는 히터 어셈블리와;

상기 토스터 케이스 내부에 설치되어 투입된 빵의 양 측면을 고정하는 적어도 하나 이상의 홀더 어셈블리:를 포함하여 구성된 토스터 장치.

**【청구항 8】**

제 7 항에 있어서,

상기 홀더 어셈블리는

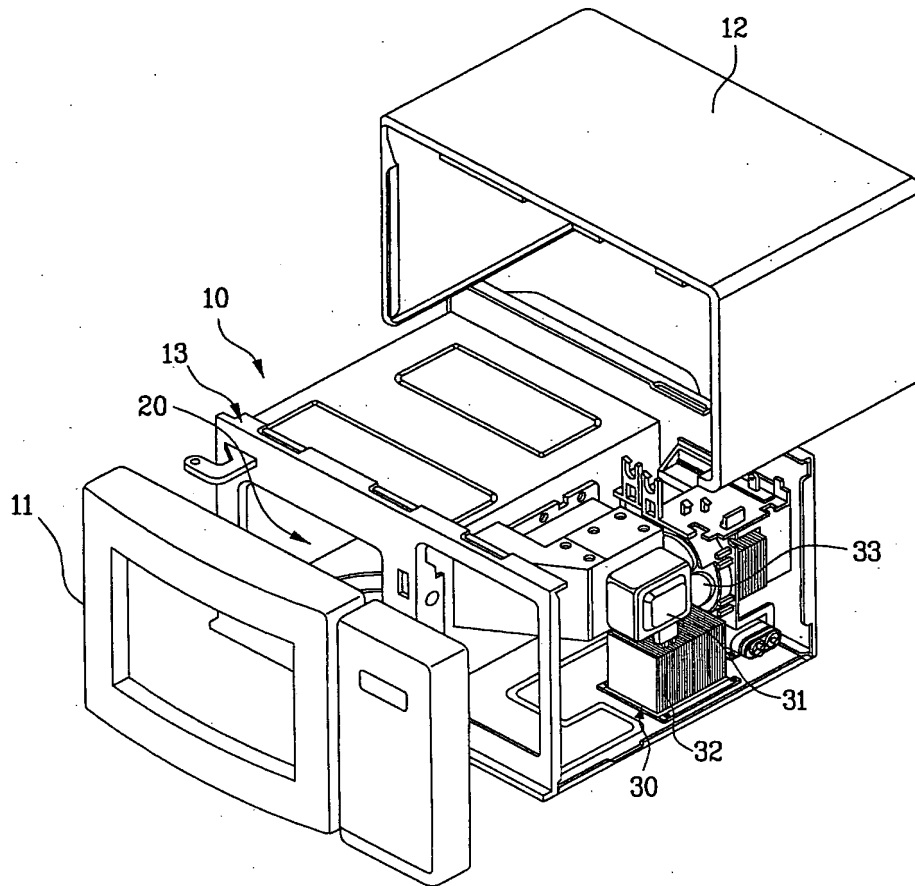
토스터 케이스 내의 양 벽면에 구비되며, 그 전면 및 후면은 상기 토스터 케이스에 각각 연결되도록 상기 토스터 케이스 내의 전면 및 후면을 향하여 절곡된 제1연결부 및 제2연결부를 각각 가지는 한 쌍의 측면 홀더부와,

단일의 와이어를 절곡하되 상기 와이어의 두 끝단은 교차되도록 형성되고, 상기 교차된 두 끝단은 상기 각 측면 홀더부의 저부에 각각 결합되는 스프링부와,

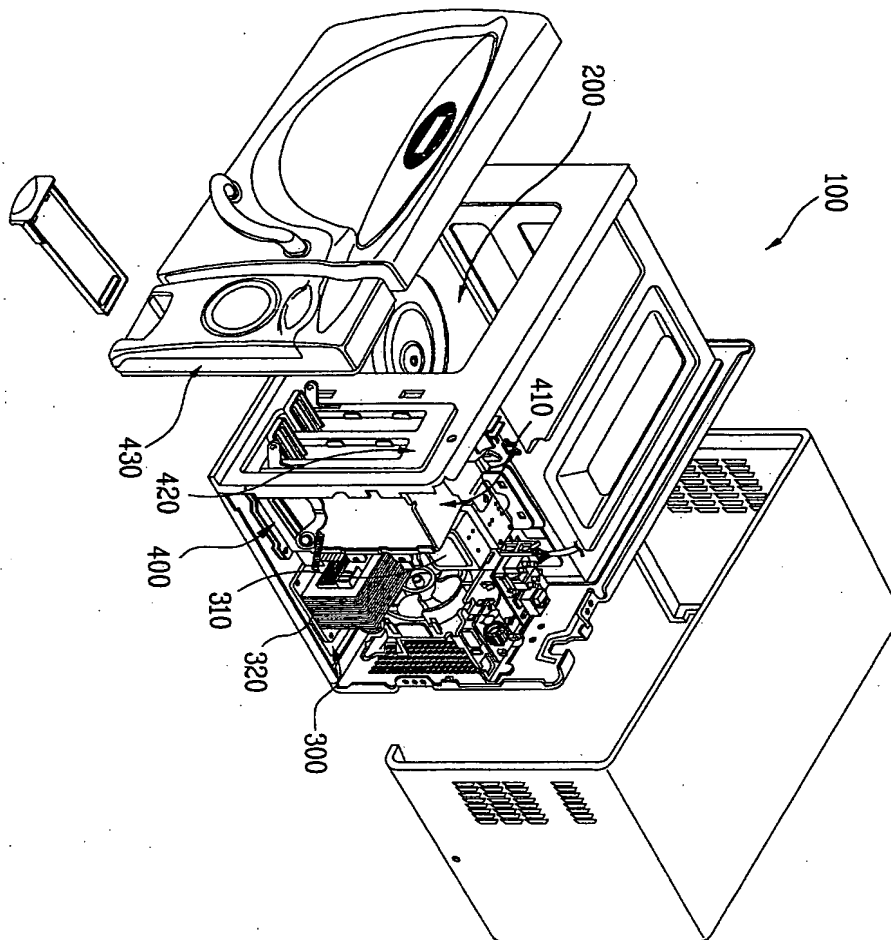
상기 스프링부의 양끝단이 선택적으로 벌어지도록 동작하는 벌림 수단을 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 토스터 장치.

【도면】

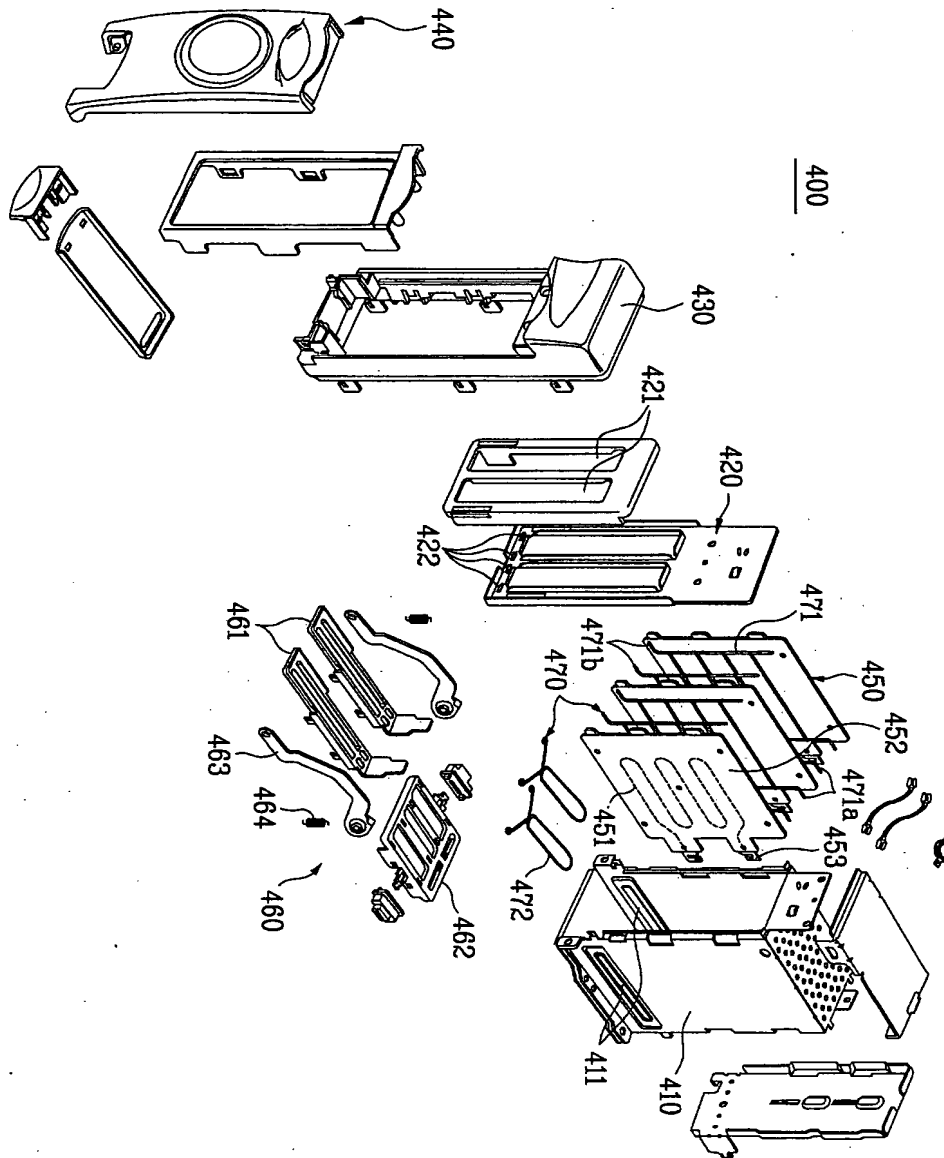
【도 1】



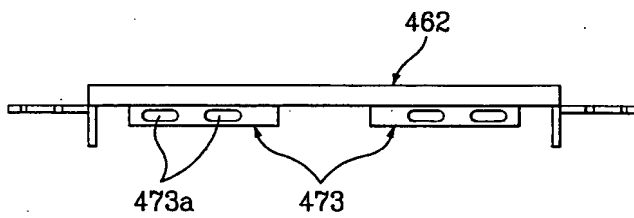
【도 2】



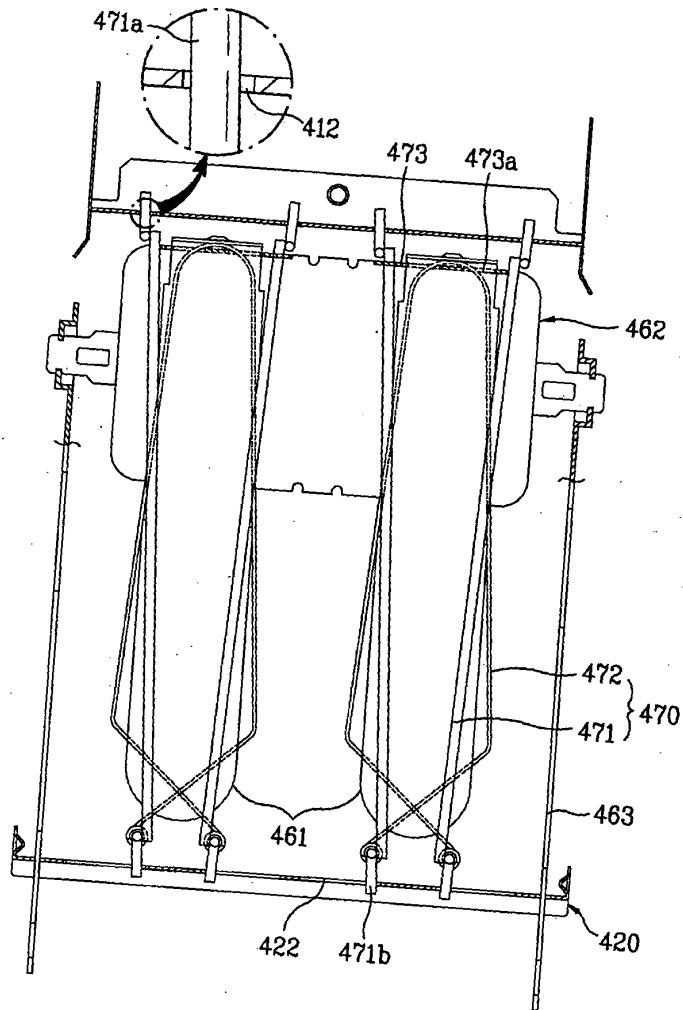
【도 3】



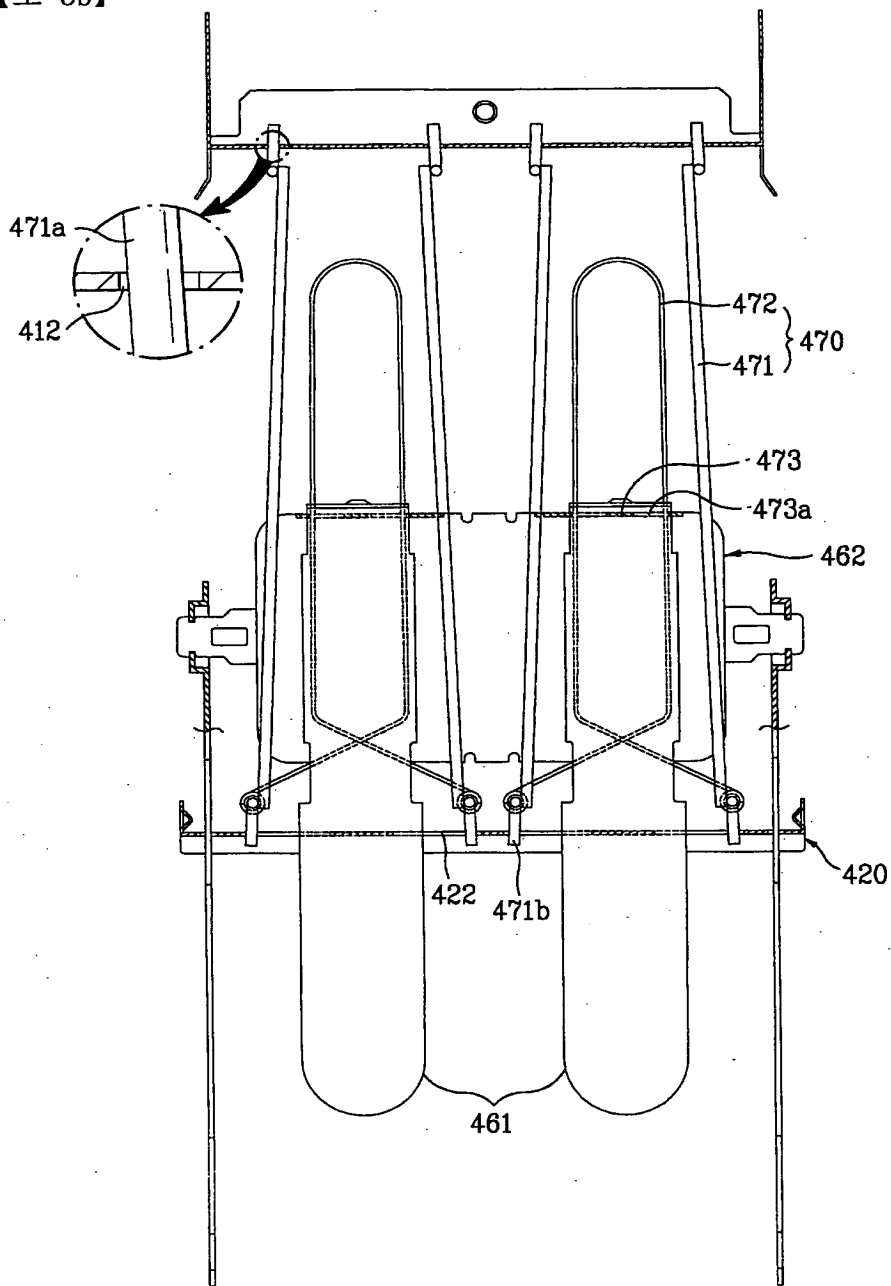
【도 4】



【도 5a】



【도 5b】







【도 6b】

